

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD 4 TUBAN DENGAN KOVARIABEL SIKAP ILMIAH

Ni Made Sarjani, A.A.I.N.Marhaeni, I Nyoman Tika
Jurusan Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: sarjani@pasca undiksha.ac.id,
marhaeni@pasca undiksha.ac.id, nyoman.tika@pasca undiksha.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan (1) hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dengan siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional, (2) hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dengan siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional, setelah dikendalikan variabel sikap ilmiah, (3) besar kontribusi sikap ilmiah terhadap hasil belajar IPA pada Siswa kelas V SD 4 Tuban. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen dengan rancangan "*post-test only control group design*". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa kelas V SD 4 Tuban, dengan sampel sejumlah 64 orang yang dipilih dengan menggunakan teknik *random sampling*. Data hasil belajar IPA dikumpulkan dengan tes dan sikap ilmiah dengan kuesioner. Data yang terkumpul dianalisis dengan analisis kovarian (Anakova). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD 4 Tuban (2) Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional, setelah diadakan pengendalian pengaruh variabel sikap ilmiah siswa; dan (3) Terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara sikap ilmiah siswa dengan hasil belajar IPA siswa kelas V SD 4 Tuban.

Kata kunci: Hasil Belajar IPA, Model Kooperatif Teknik Peta Konsep, Model Pembelajaran Konvensional, Sikap Ilmiah.

ABSTRACT

This research aims to investigate (1) the difference in science's learning outcome between students who followed concept mapping cooperative learning technique and students who followed conventional learning method, (2) difference in science's learning outcome between students who followed concept mapping cooperative learning technique and students who followed conventional learning method, after given control for scientific attitude variable. (3) the significance of contribution of scientific attitude towards science's learning outcome of fifth grade students SD 4 Tuban. This research was an experimental research using *post-test only control group design*. Population in this research was the entire fifth grade elementary school students of SD 4 Tuban with 64 persons as sample selected by using random sampling technique. Data were collected using tests which was score of science's learning outcome and questionnaire for scientific attitude. Data gathered were analyzed using one-way covariance analysis (Anacova). Results show that: (1) there is a difference in science's learning outcome between students who followed concept mapping cooperative learning technique and students who followed conventional learning model on fifth grade elementary students SD 4 Tuban, (2) there is a difference in science's learning outcome between students who followed concept mapping cooperative learning technique and students who followed conventional learning model after given control for scientific attitude variable; and (3) there is a positive and significant contribution between scientific attitude and student's learning outcome of fifth grade students in SD 4 Tuban.

Key words: concept mapping cooperative learning technique, conventional learning model, science's learning outcome, scientific attitude

PENDAHULUAN

Mutu pendidikan secara umum sangat bergantung pada mutu pendidikan sekolah dasar karena pada masa tersebut anak berada pada rentangan usia dini. Masa usia dini ini merupakan masa yang pendek tetapi merupakan masa yang sangat penting bagi kehidupan seseorang. Oleh karena itu, pada masa ini seluruh potensi yang dimiliki anak perlu didorong sehingga akan berkembang secara optimal. Sehubungan dengan itu, peningkatan mutu pembelajaran di sekolah dasar merupakan kebutuhan yang mutlak dan sangat mendesak termasuk di dalamnya pembelajaran IPA.

Tujuan umum pendidikan IPA di jenjang Pendidikan Dasar dan Pendidikan Umum, yakni mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi tantangan, perubahan jaman di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak, atas dasar pemikiran logis, rasional kritis, cermat, jujur, serta menyiapkan siswa agar dapat menggunakan pola pikir IPA dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan. Agustiana & Tika (2012: 258) menyatakan bahwa pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut melalui penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Kendati telah banyak inovasi yang dilakukan untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran namun hasil yang dicapai dalam hal tersebut belum memuaskan. Akibat nyata yang ditemui adalah nilai rata-rata ujian akhir nasional maupun ujian akhir semester dalam mata pelajaran IPA belum maksimal dan masih ada beberapa anak yang nilainya di bawah KKM.

Rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran IPA disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: 1) Hasil uji kompetensi guru yang menunjukkan kompetensi guru pada jenjang sekolah dasar (SD) masih rendah dimana nilai rata-rata guru SD hanya mencapai 35 dari skor maksimal dan untuk guru bidang studi IPA dan IPS hanya mampu mencapai rata-rata nilai 46. (Kompas; 2013). 2) Guru Indonesia kurang inovasi dan improvisasi dimana banyak

ditemukan guru yang tidak menguasai materi yang diajarkan kepada siswa. Kegagalan pendidikan lebih banyak disebabkan oleh kesalahan guru yang kurang kreatif dalam mengajar siswanya. Apalagi mengajar materi yang berkaitan dengan sains dan pengetahuan alam (Tempo; 2012).

Selain faktor di atas ada beberapa permasalahan yang terjadi di lapangan terkait dengan rendahnya mutu proses dan hasil belajar IPA di Sekolah Dasar yaitu: 1) Pemahaman guru terhadap model belajar inovatif masih rendah sehingga guru cenderung menggunakan model konvensional dalam bentuk ceramah dalam proses pembelajaran. 2) Walaupun guru telah menerapkan model pembelajaran kerja kelompok, namun belum menggunakan langkah-langkah yang sesuai atau seperti yang diharapkan. 3) Sarana dan prasarana pendukung kegiatan belajar masih minim terutama berkaitan dengan teknologi informasi. 4) Sikap ilmiah siswa kurang dipertimbangkan dalam perancangan pembelajaran termasuk didalamnya dalam merancang penilaian.

Dalam hubungannya dengan permasalahan di atas, maka untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran IPA di kelas 5 Sekolah Dasar, alternatif tindakan yang dapat dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran yang memungkinkan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya suatu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kegairahan belajar peserta didik, mengembangkan sikap ilmiah, motivasi belajar, kerjasama, saling belajar, keakraban, saling menghargai, dan partisipasi peserta didik. Model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran Kooperatif dengan Teknik Peta Konsep (*Concept Mapping*).

Model Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan model pembelajaran kelompok yang akhir-akhir ini menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidikan untuk digunakan karena menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang

kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok (Slavin; 2005). Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (*reward*), jika kelompok mampu menunjukkan hasil yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam itulah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok. Setiap individu akan saling membantu, mereka akan mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok, sehingga setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok.

Peta konsep adalah model pembelajaran yang menitikberatkan pada pemahaman konsep. Teori ini ditemukan pada tahun 1970-an oleh Tony Buzan. Sebenarnya ada sedikit perbedaan antara peta konsep dan peta pikiran. Peta konsep memiliki lebih dari satu topik utama sedangkan peta pikiran memiliki hanya satu topik utama yang terletak di tengah. Jadi, Peta pikiran adalah subset (bagian dari) dari Peta konsep. Oleh karena Tony Buzan sebagai penemu teori itu mempopulerkan serta mematenkan istilah *Peta konsep*, maka orang-orang lebih sering menggunakan Peta Konsep daripada Peta Pikiran. Dalam model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep peserta didik belajar secara berkelompok menemukan pengetahuannya sendiri, menyusun konsep dari informasi yang telah digali dan diperoleh melalui berbagai sumber / media, kemudian memaparkan secara bersama-sama pada selembar kertas, sekaligus mengembangkan kreativitas dan daya seni dengan cara mengkombinasikan pengetahuan dan gambar serta warna yang menarik. Dalam kegiatan ini guru hanya memfasilitasi dan membimbing siswa dalam bekerja kelompok sambil mengadakan penilaian proses mengenai kemampuan siswa dalam menuangkan ide serta gagasan dalam memetakan konsep yang telah dipahami. Menurut teori dan

berdasarkan penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *peta konsep* dapat meningkatkan ingatan informasi faktual sebesar 10% (Evrekli, 2009).

Peningkatan penguasaan informasi tersebut disimpulkan berdasarkan hasil belajar yang diperoleh melalui evaluasi setelah kegiatan pembelajaran. Mengenai hasil belajar banyak tokoh yang mengemukakan pendapatnya namun kesemuanya tidak ada menunjukkan pertentangan makna, melainkan saling melengkapi. Antara lain sebagaimana yang diungkapkan oleh Raka Joni bahwa hasil belajar merupakan suatu indikator yang dapat menunjukkan tingkat kemampuan dan pemahaman siswa dalam belajar (Raka Joni dalam wartawan; 2006). Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh individu setelah mengalami suatu proses belajar dalam jangka waktu tertentu. Hasil belajar adalah penguasaan seseorang terhadap pengetahuan atau keterampilan tertentu dalam suatu mata pelajaran, yang lazimnya diperoleh dari nilai tes atau angka yang diberikan guru. (Nasution dalam Suardika, 2007: 97)

Belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu: faktor internal dan faktor eksternal atau pengaruh interaksi antara kedua faktor tersebut. Dari pandangan ini dapat dikatakan bahwa hasil belajar berupa perubahan tingkah laku, sebagai variabel tergantung dari pembelajaran dan keberadaannya dipengaruhi oleh karakteristik pembelajar (siswa). Sejalan dengan pemikiran ini, tampaknya perubahan tingkah laku berupa hasil belajar sebagai variabel sangat dipengaruhi oleh sikap ilmiah siswa.

Sikap ilmiah merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran IPA yang antara lain berupaya untuk mendidik siswa yang berilmu dan berketrampilan yang unggul serta memiliki etos kerja, melatih melakukan penelitian sesuai proses/metode ilmiah, dan belajar dengan mengaplikasikan pengetahuan terbaiknya, mempunyai sikap disiplin, jujur, dan bertanggung jawab.

Umumnya, dengan memiliki sikap ilmiah yang tinggi seorang siswa akan dapat menguasai dan menerapkan ilmu

sains dengan baik dan benar. Hal ini dapat diperoleh dengan melibatkan langsung siswa dalam pembelajaran. Dari pernyataan ini mengisyaratkan bahwa selain model belajar, sikap ilmiah juga diduga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilibatkan sikap ilmiah sebagai kovariabel/pengendali yang diduga berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa.

Berdasarkan kajian empiris dan konseptual di atas, diduga terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian dan kajian tentang "Pengaruh model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep (concept mapping) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD 4 Tuban dengan kovariabel sikap ilmiah".

Dari uraian di atas dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut : 1) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA, siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dan siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional?

2) Setelah diadakan pengendalian pengaruh variabel sikap ilmiah, apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA, siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dan siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional?

3). Seberapa besar kontribusi sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar IPA pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep maupun pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional?

Secara spesifik tujuan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1). Untuk mendeskripsikan perbedaan hasil belajar IPA, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional,

2). Untuk mendeskripsikan perbedaan hasil belajar IPA, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional setelah diadakan pengendalian pengaruh variabel sikap ilmiah.

3). Untuk mendeskripsikan besarnya kontribusi sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar IPA pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep maupun pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan eksperimen dengan menggunakan rancangan "*post test only control group design*" dengan melibatkan kovariat sikap ilmiah. Dalam penelitian eksperimen ini, secara garis besar ada tiga variabel yang merupakan gejala yang bervariasi yang menjadi obyek penelitian yaitu model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dan pembelajaran konvensional sebagai variabel bebas, hasil belajar IPA sebagai variabel terikat, dan sikap ilmiah sebagai variabel pengendali (kovariabel) .

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD 4 Tuban Badung tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SD 4 Tuban Badung tahun pelajaran 2013/2014. Keadaan seluruh kelasnya setara, dalam artian penyebaran siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah disebarkan secara merata pada masing-masing kelas. Disamping itu uji kesetaraan juga menggunakan hasil tes yaitu hasil tes sumatif semester 1 di kelas V tahun pelajaran tersebut. Dari 3 (tiga) rombongan belajar (rombel) yang ada di SD 4 Tuban tahun pelajaran 2013/2014 akan diambil dua kelas untuk sampel dalam penelitian ini. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling. Langkah-langkah yang dilaksanakan adalah dari tiga kelas akan dipilih masing-masing satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas sebagai kelompok kontrol dengan lottery. Setelah lottery pada tiga kelas tadi dilakukan, akan didapatkan dua kelas yang

masing-masing akan diberlakukan sebagai kelompok eksperimen (kelas yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dan satu kelas lainnya dijadikan kelompok kontrol (kelas yang mengikuti pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional). Data hasil belajar IPA siswa dikumpulkan dengan tes dan data sikap ilmiah dengan kuesioner.

Penelitian eksperimen ini melibatkan tiga variabel yang dapat dikelompokkan sebagai berikut. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa yang ditunjukkan oleh skor tes hasil belajar IPA (Y). Variabel kontrol (Kovariabel) dalam penelitian ini adalah sikap ilmiah. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah metode tes. Data yang didapat dari tes adalah hasil belajar IPA dan skor kuesioner sikap ilmiah. Data dikumpulkan sesudah perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep.

Teknik analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah teknik analisis kovarian satu jalan. Anakova satu jalan dapat digunakan untuk menguji perbedaan dua mean atau lebih dengan melibatkan satu variabel pengendali. Untuk menganalisis data menggunakan bantuan software *SPSS – 16.00 for windows* pada signifikansi 0,05.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tentang hasil belajar IPA dan sikap ilmiah siswa pada kelompok siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep (*Concept Mapping*) dan kelompok siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Rekapitulasi hasil penelitian tentang hasil belajar IPA siswa dapat dilihat seperti Tabel 1 di bawah ini

:

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Skor Hasil belajar IPA

Variabel Statistik	A		B	
	X	Y	X	Y
Mean	156,219	32,563	152,781	28,188
Median	159,000	32,500	150,500	28,500
Modus	168,000	30,000	147,000	29,000
Std. Deviasi	16,827	3,627	18,467	4,490
Varians	283,144	13,157	341,015	20,157
Range	65,000	13,000	68,000	17,000
Skor minimum	119,000	26,000	119,000	20,000
Skor maksimum	184,000	39,000	187,000	37,000
Jumlah	4999,000	1042,000	4889,000	902,000

Keterangan :

A = Kelompok siswa yang mengikuti pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep .

B= Kelompok siswa mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

X= Sikap ilmiah siswa.

Y= Hasil belajar IPA.

Dari tabel 1, tampak bahwa rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model kooperatif teknik peta konsep adalah 32,563 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dengan rata-rata 28,188. Untuk rata-rata skor sikap ilmiah siswa yang mengikuti model kooperatif teknik peta konsep sebesar 156,219, sedangkan rata-rata skor sikap ilmiah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional sebesar 152,781.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis 1 (pertama) menggunakan analisis varians (ANOVA) satu jalan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 16.00 diperoleh hasil seperti tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Ringkasan Analisis Varians Satu Jalan Hasil belajar IPA

Sumber Varians	db	JK	RJK	F	Sig.	Keterangan
Antar A	1	306,250	306,250	18,385 ¹⁾	0,000	Signifikan
Dalam	62	1032,750	16,657	-	-	-
Total	64	60388,000	-	-	-	-

Keterangan :

db : derajat kebebasan

JK : jumlah kuadrat

RJK : rata-rata jumlah kuadrat
) : F_{hitung} signifikan ($F_{hitung} = 18,385$
atau $p < 0,05$)

Hasil uji hipotesis I dalam penelitian ini menunjukkan bahwa: **Pertama**, berdasarkan tabel 1 dan 2, diperoleh hasil bahwa rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model kooperatif teknik peta konsep (A) sebesar 32,563, sedangkan rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional (B) sebesar 28,188. Berdasarkan hasil analisis varians satu jalan sebagaimana disajikan pada Tabel 2, tampak bahwa skor $F_{hitung} = 18,385$ ($p < 0,05$).

Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model kooperatif teknik peta konsep dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD 4 Tuban ditolak. Jadi, ada perbedaan hasil belajar IPA siswa antara siswa yang mengikuti model kooperatif teknik peta konsep dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD 4 Tuban.

Dalam hubungannya dengan permasalahan diatas, maka untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran IPA di kelas V Sekolah Dasar, alternatif tindakan yang dapat dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran yang memungkinkan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Seperti diketahui, perkembangan intelektual siswa sekolah dasar pada umumnya bergerak dari konkret ke abstrak, untuk itu diperlukan suatu model dan strategi yang tepat dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya suatu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kegairahan belajar peserta didik, mengembangkan sikap ilmiah, motivasi belajar, kerjasama, saling belajar, keakraban, saling menghargai, dan partisipasi peserta didik. Model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran Kooperatif dengan Teknik Peta Konsep.

Berdasarkan paparan mengenai keunggulan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional serta didukung oleh beberapa penelitian yang relevan, maka dugaan yang menyatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar dalam mata pelajaran IPA pada siswa yang mengikuti pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dengan siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional, terbukti dalam penelitian ini.

Menerapkan model pembelajaran Kooperatif merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa, sebab model pembelajaran tersebut sangat menarik sehingga dapat menumbuhkan kegairahan belajar, ketrampilan sosial, sikap saling menghargai, mengembangkan sikap ilmiah, kerjasama, saling memberi dan menerima, belajar keakraban serta meningkatkan motivasi belajar, dan tanggung jawab peserta didik.

Karena nafas dari model pembelajaran ini adalah kerjasama dalam kelompok maka dengan memberikan tugas kepada kelompok tersebut dapat merangsang siswa untuk berlatih berpikir kritis dan berdiskusi dalam memecahkan masalah yang dihadapi, yang mana sikap-sikap tersebut sangat dibutuhkan oleh siswa dalam kehidupannya di masa mendatang.

Peta konsep merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan manusia dapat menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan bisa lebih diandalkan daripada menggunakan teknik pencatatan tradisional yang cenderung linear dan satu warna (Buzan, 2007). Lebih jauh Buzan mengatakan bahwa "Peta konsep menggunakan kemampuan otak akan pengenalan visual untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya. Dengan kombinasi warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung". akan sangat memudahkan seseorang dalam mengingat informasi.

Dari pengertian di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran Peta konsep adalah suatu teknik mencatat dengan memetakan pikiran dari inti pelajaran menggunakan kombinasi warna, gambar dan cabang-cabang melengkung sebagai satu cara atau model yang dipilih dan digunakan dalam proses pembelajaran untuk lebih memudahkan mencapai tujuan pembelajaran.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang berjudul "Pengaruh Metode mind mapping Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar IPA" dilakukan oleh Priantini, B. Atmadja, dan Marhaeni pada tahun 2013 pada Sekolah Menengah Pertama dengan sampel sebanyak 64 orang siswa kelas VIII menunjukan hasil bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPS yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode mind mapping dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis 2 (kedua) menggunakan analisis kovarians (ANAKOVA) satu jalan dengan bantuan program SPSS versi 16.00 diperoleh hasil seperti tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Ringkasan Analisis Kovarians (ANAKOVA) Satu Jalan Hasil belajar IPA

Sumber Varians	db	JK	RJK	F*	Sig.	Keterangan
Antar A	1	235,662	235,662	24,259 ^{*)}	0,000	Signifikan
Dalam	61	592,575	9,714	-	-	-
Total	64	60388,000	-	-	-	-

Keterangan :

db : derajat kebebasan

JK : jumlah kuadrat

RJK : rata-rata jumlah kuadrat

*) : F_{hitung} signifikan ($F_{hitung} = 24,259$ dengan signifikansi 0,000 atau $p < 0,05$)

Kedua, Hasil uji hipotesis kedua telah berhasil menolak hipotesis nol yang menyatakan tidak ada pengaruh interaksi antara penerapan pembelajaran dan sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD 4 Tuban. Hal ini tampak bahwa skor $F_{hitung} = 24,259$ dan $P =$

0,00 ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa F_{hitung} signifikan. Oleh karena itu F_{hitung} signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA siswa antara siswa yang mengikuti model kooperatif teknik peta konsep dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD 4 Tuban setelah dikendalikan variabel sikap ilmiah.

Sikap ilmiah merupakan sikap yang dimiliki oleh golongan orang yang tidak menerima begitu saja tentang sesuatu hal, melainkan memandang hal itu sebagai suatu hal yang menimbulkan tanda tanya, dan memerlukan suatu jawaban. Dengan kata lain bahwa sikap ilmiah merupakan sikap yang memungkinkan seseorang untuk berpikir dan bertindak secara ilmiah.

Sikap ilmiah meliputi aspek-aspek : rasa ingin tahu, berpikir kritis, mempunyai kemampuan menyelidiki, ketekunan (Gega dalam wirata, 2008). Sikap ilmiah itu mutlak dibutuhkan dalam proses belajar, maka dari itu tidak bisa diabaikan utamanya dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran, faktor sikap ilmiah berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Umumnya, dengan memiliki sikap ilmiah yang tinggi seorang siswa akan dapat menguasai dan menerapkan ilmu sains dengan baik dan benar. Hal ini dapat diperoleh dengan melibatkan langsung siswa dalam pembelajaran. Dari pernyataan ini mengisyaratkan bahwa selain model belajar, sikap ilmiah juga diduga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki sikap ilmiah yang baik akan selalu terdorong untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajarnya meningkat. Model pembelajaran merupakan salah satu dorongan yang dapat merangsang siswa dalam proses pembentukan sikap ilmiahnya. Sikap ilmiah siswa tidak mempengaruhi model pembelajaran, namun model pembelajaran dapat mendorong siswa untuk bersikap ilmiah yang tinggi atau rendah.

Semakin tepat model pembelajaran yang diterapkan, maka makin baik sikap ilmiah siswa karena terjadi negoisasi, interaksi dan kesepakatan antara siswa dan guru. Peta Konsep adalah suatu teknik untuk memaksimalkan potensi pikiran

manusia dengan menggunakan otak kiri dan kanan secara simultan. Pemetaan pikiran saat ini sudah dikenal luas di berbagai bidang pengembangan sumber daya manusia (SDM). Penerapannya mencakup manajemen organisasi, penulisan, pembelajaran, pengembangan diri, dan lain-lain. Peta konsep merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan manusia dapat menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan bisa lebih diandalkan daripada menggunakan teknik pencatatan tradisional yang cenderung linear dan satu warna. Model kooperatif teknik peta konsep melatih kemampuan berpikir kritis dan komunikasi pada siswa sehingga sikap ilmiah siswa akan meningkat.

Ketiga, hasil analisis kontribusi sikap ilmiah terhadap hasil belajar IPA diperoleh : (1) pada kelompok eksperimen diperoleh hasil analisis dengan persamaan garis regresi $\hat{Y} = 15,191 + 0,111 X$ dengan $F_{reg} = 10,878$ (sig = 0,000 atau $p < 0,05$), ini berarti hubungan sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA adalah signifikansi dan linieritas pada kelompok eksperimen dengan kontribusi 26,6 %, (2) pada kelompok kontrol diperoleh hasil analisis dengan persamaan garis regresi $\hat{Y} = 0,117 + 0,184 X$ dengan $F_{reg} = 39,946$ (sig = 0,000 atau $p < 0,05$), ini berarti hubungan sikap ilmiah dengan hasil belajar IPA adalah signifikansi dan linieritas pada kelompok kontrol dengan kontribusi 57,1 %, (3) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara simultan diperoleh hasil analisis dengan regresi $\hat{Y} = 5,395 + 0,162 X$ dengan $F_{reg} = 38,235$ ($F_{tabel} = 3,990$ atau $p < 0,05$). Ini berarti bahwa terdapat kontribusi yang positif antara sikap ilmiah terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V Sd No 4 Tuban dengan kontribusi sebesar 38,1 %. Dengan kata lain semakin baik sikap ilmiah siswa makin baik pula hasil belajar IPanya.

Dengan memiliki sikap ilmiah yang tinggi seorang siswa akan dapat menguasai dan menerapkan ilmu sains dengan baik dan benar. Hal ini dapat diperoleh dengan melibatkan langsung siswa dalam

pembelajaran. Dari pernyataan ini mengisyaratkan bahwa selain model belajar, sikap ilmiah juga diduga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki sikap ilmiah yang baik akan selalu terdorong untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajarnya meningkat. Model pembelajaran merupakan salah satu dorongan yang dapat merangsang siswa dalam proses pembentukan sikap ilmiahnya. Sikap ilmiah siswa tidak mempengaruhi model pembelajaran, namun model pembelajaran dapat mendorong siswa untuk bersikap ilmiah yang tinggi atau rendah.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lestari, Dantes dan Sadia yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA" pada tahun 2013 yang diselenggarakan di SD Negeri di Kelurahan Kaliuntu pada siswa kelas IV dengan populasi penelitian berjumlah 125 siswa dan sampel berjumlah 64 siswa ditemukan bahwa: (1) terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional; (2) terdapat perbedaan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA secara signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional ; dan (3) terdapat perbedaan hasil belajar secara signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional. Dari hasil temuan tersebut peneliti berpendapat bahwa sikap ilmiah merupakan salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan dalam proses pembelajaran.

PENUTUP

Berdasarkan analisis dan pembahasan seperti yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

Pertama, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti

model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD 4 Tuban.

Kedua, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional, setelah diadakan pengendalian pengaruh variabel sikap ilmiah siswa.

Ketiga, terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara sikap ilmiah siswa dengan hasil belajar IPA siswa kelas V SD 4 Tuban dengan kontribusi sebesar 38,1%

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disarankan beberapa hal antara lain: 1) Kepada para guru SD hendaknya lebih mengembangkan dan merencanakan model pembelajaran yang tepat sehingga siswa dapat belajar dengan baik. 2) Guru juga dapat mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep sebagai model alternatif dalam aktifitas pembelajaran dikelas untuk dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Karena menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik peta konsep telah terbukti dan mampu dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Agar pembelajaran menjadi efektif, maka pendekatan pembelajaran yang diterapkan harus mempertimbangkan tingkat sikap ilmiah siswa. 3) Untuk kesempurnaan penelitian ini, disarankan kepada peneliti lain untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan melibatkan kovariabel yang lain seperti kemampuan berfikir kreatif, penalaran formal, atau minat siswa. Disamping itu, disarankan untuk menggunakan rancangan eksperimen yang lebih kompleks, serta menambah waktu penelitian sehingga penelitian lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, I G. A. T. & Tika, I N. 2012.
Konsep dasar IPA : Aspek fisika dan kimia. Jakarta: Penerbit Ombak
- Evrekli, E, Balim, A. G., and Inela D. 2009.
Mind mapping applications in

special teaching methods courses for science teacher candidates and teacher candidates' opinions concerning the applications. Procedia, Vol. 1, Issue 1, pp 2274-2279

- Lestari, Dantes dan Sadia, 2013.
"Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA siswa kelas IV di SD Negeri di Kelurahan Kaliuntu.
<http://pasca.undiksha.co.id/si>
diakses tanggal: 31 agustus 2013

Kompas . 23 September 2013. Kompetensi guru Indonesia masih sangat rendah

- Tempo. 2013 *Guru Indonesia kurang inovasi dan improvisasi*
Tersedia pada : <http://www.tempo.co/read/news/2012/04/26/079400001/>
diakses tanggal 23 september 2013

- Priantini, B. Atmadja, dan Marhaeni, 2013.
Pengaruh Metode mind mapping Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar IPA" pada Sekolah Menengah Pertama.
<http://pasca.undiksha.co.id/si>
diakses tanggal: 31 agustus 2013

Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning*. London: Allyman Bacon.

- Suardika, I.G.N. 2007. Pengaruh Strategi Pembelajaran Konstruktivisme Berbasis ICT Terhadap Hasil Belajar Fisika Dengan kovariabel Gaya Berpikir Divergen dan Konvergen (Studi Eksperimen Pada Siswa SMA N 1 Denpasar).
Tesis. Singaraja: Undhiksa.

Tony Buzan. 2006. *Buku Pintar Mind Map*.
Terjemahan oleh Susi Purwoko. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Wartawan, P.G. 2006. Implementasi Strategi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Laporan Akhir Penelitian Tindakan Kelas*. Buleleng: SMA N 4 Singaraja.

Wirata. 2008. *Macam-Macam Sikap Ilmiah*. Tersedia pada: <http://budisma.web.id/macam-macam-sikap-ilmiah-seorang-peneliti.html>. Diakses tanggal 3 September 2013.